

# Обучающая презентация

Эйфелева башня:  
История создания

Выполнил:  
Карелов Виктор

# Содержание

• Предыстория	3
• Об создателе	4
• Конструкция	5
• Проектирование	6
• Возведение	7
• Башня и общество	8
• Сооружение в цифрах	9
• Некоторые личности и башня	11
• Эпилог	13
• Фото башни тогда и сейчас	14

# Предыстория

Эйфелева башня поистине легендарное сооружение. Что такого в ней? Никто не может сказать. Не совсем понятно даже то, как она стала символом Франции. Создавалась башня для всемирной выставки 1889 г. в Париже. Горожане ее не любили, считали уродливой. Весь период возведения творение Эйфеля презирали. Но слава приходит со временем. Сейчас это символ Франции, ее самая знаменитая достопримечательность.



# Об создателе

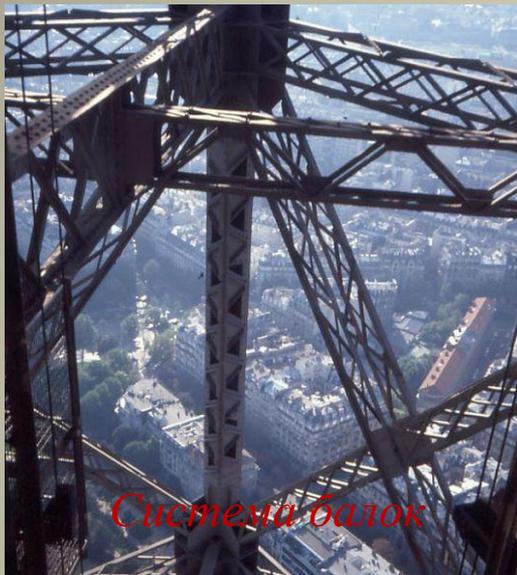
## Или гений Гюстава Эйфеля

Гюстав Эйфель родился в 1832 году во французском департаменте Кот-д'Ор. До строительства своей башни, он был известен, как проектировщик железных арочных мостов. Кроме того спроектировал Статую Свободы.



В своей карьере Эйфель создал 13 проектов. Среди них ж/д вокзалы, мосты, дома, и т.п. На пик славы он поднялся в 1889, когда его Эйфелева башня заняла первое место среди 700 представленных проектов.

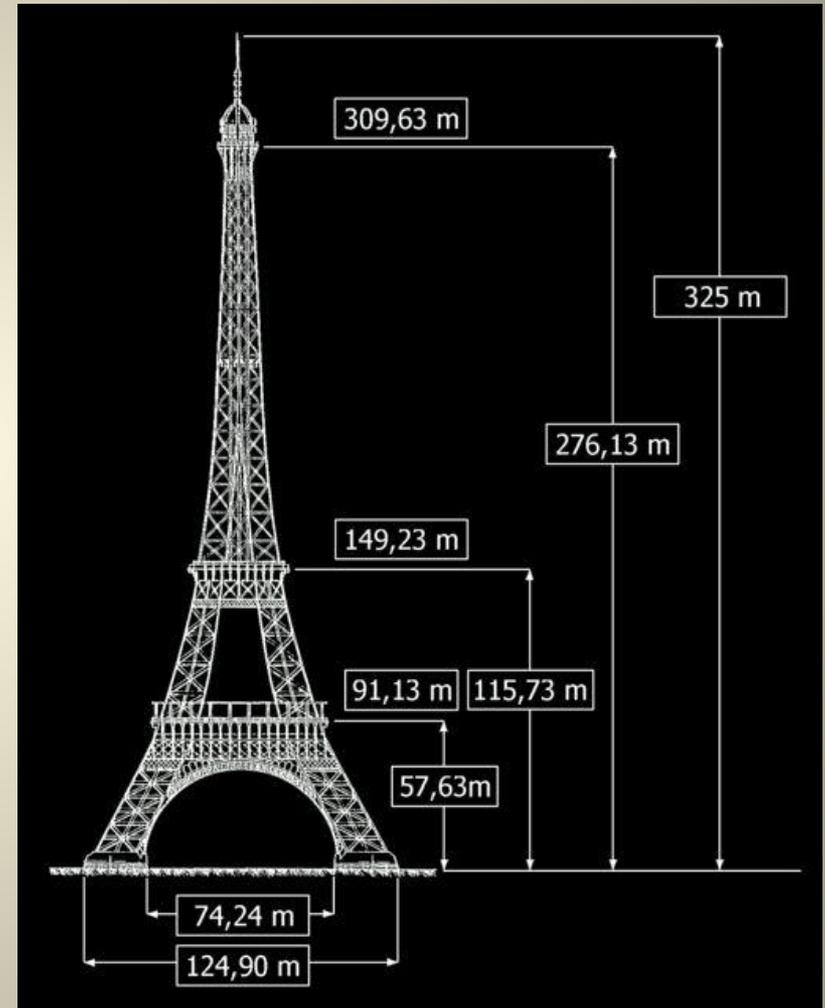
# Особенности конструкции



Особенности конструкции обусловлены не только теми нагрузками, которые она должна выдерживать, но и эстетическими соображениями. Существует также и совмещение этих факторов. Вот, например вогнутость опор башни вовнутрь: Этот ход помогает башне выдерживать ветер, и делает ее более привлекательной. Многие думают, что арки между опорами - элемент конструкции. Но нет. Их роль только в том, чтобы башня не выглядела уродливо. И вопреки распространенному мнению он не несет полезной нагрузки. Ну и не цельность конструкции. Сделано это для уменьшения веса, а также башня так не выглядит тяжелым монстром.

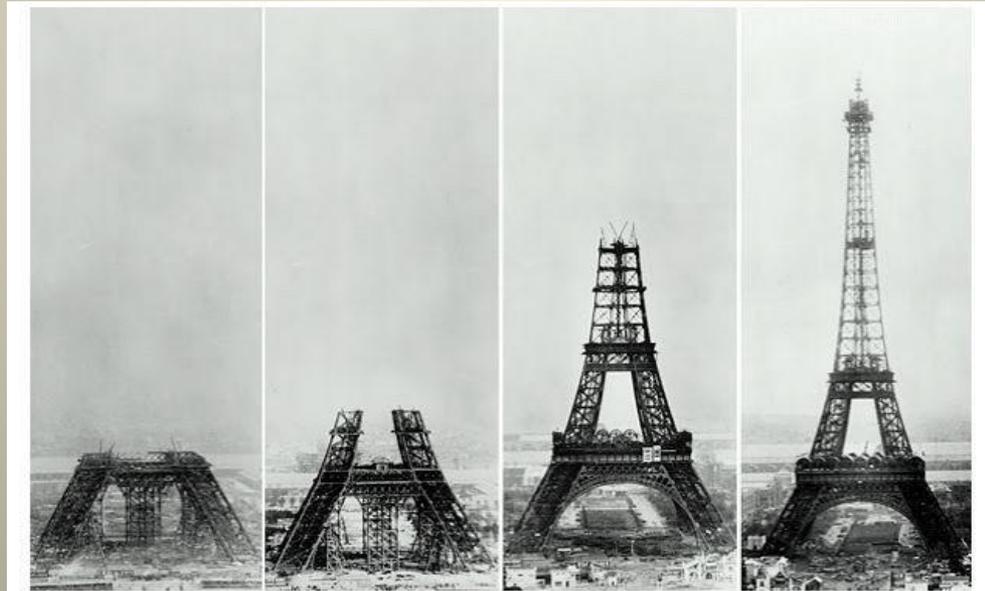
# Проектирование

Автором проекта является собственно сам Эйфель. В первоначальном проекте было шесть этажей вместо трех, и не было сводов. Собственно и сами своды не являются идеей Гюнстава. Они были созданы для эстетической привлекательности Стефаном Совестром. Им также были внесены в проект обшить снизу опоры камнем. После доработки осталось всего три этажа, появился свод, а опоры стали вогнутыми. Башня стала такой, какой ее позже и построили и такой, какой мы ее знаем сейчас



# Возведение

Возведение такого инженерного сооружения было настоящим прорывом для того времени. Во время возведения не произошло ни одного летального исхода. Для сооружения фундаментов опор было использовано шестнадцать кессонов. Опоры строились одновременно, до достижения первого этажа, ведь под ними были подмости. Далее дело шло медленно, но верно. Балки штамповались на земле, затем поднимались двумя пловыми кранами. Но высоте работало 300 человек. Всего башню строили 2 года, 2 месяца, 6 дней. На то время это было самое высокое сооружение в мире.



# Башня и общество

Первоначальный договор с Эйфелем был о демонтаже башни через 20 лет после постройки.

Сооружение имело потрясающий и незамедлительный успех. За шесть месяцев работы выставки посмотреть «железную даму» пришли более 2 млн посетителей. К концу года удалось возместить три четверти всех затрат на строительство.

Однако творческая интеллигенция Парижа и Франции была возмущена дерзким проектом Эйфеля, и, начиная с самого начала строительства, посылала в мэрию Парижа негодования и требования прекратить постройку башни. Писатели и художники опасались, что металлическая конструкция будет подавлять архитектуру города, нарушать неповторимый стиль столицы, складывавшийся на протяжении веков.

Известно, что в 1887 году 300 писателей и художников (среди них Александр Дюма-сын, Ги де Мопассан и композитор Шарль Гуно) направили протест в адрес муниципалитета, характеризуя конструкцию как «бесполезную и чудовищную», как «смехотворную башню, доминирующую над Парижем, как гигантская фабричная дымовая труба»

# Сооружение в цифрах

Нельзя не сказать, насколько высока была башня для своего времени - 309 м.

Для сравнения:

Пирамида Хеопса (146,6 м),

Кёльнский собор (157 м)

Ульмский собор (161 м)

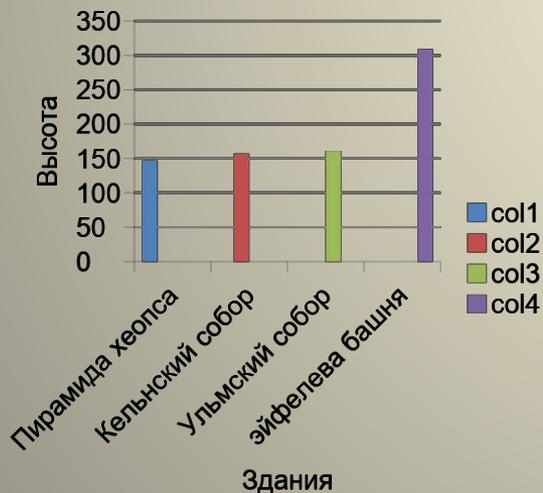
Вес башни составляет 10100 т.

Этот вес взят без учета краски (57 т.) Краску обновляют каждые

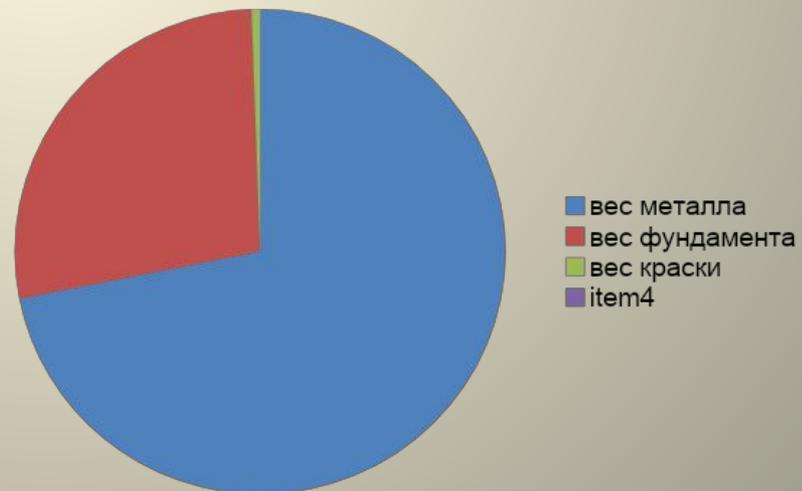
7 лет. Да, не стоит путаться:

Железа в башне на 7300 т. остальные 2800 т. - фундамент.

## Сравнение высот



## Отношение масс



На вершину башни ведут 1792 ступеньки. Конечно, подниматься по ступенькам на 300 м утомительно. Поэтому существует 6 лифтов - 4 до первой площадки, 1 до второй, 1 до вершины. Сейчас лифты работают на электродвигателях, раньше были гидравлические и не работали зимой. Сейчас гидропривод доступен для просмотра. Сейчас башня слегка "выросла" - теле- и радиопередатчики сделали ее 325 - метровой.



Боковой лифт

# Некоторые личности и башня

Конечно же такая достопримечательность, как 300-метровая башня не мог остаться без внимания различных экспериментаторов.

Различные возможности для передачи информации, погодных наблюдений, и т.п. Например:

- октябре 1898 года Эжен Дюкрете провёл первый сеанс телеграфной связи между Эйфелевой башней и Пантеоном, расстояние между которыми 4 км. В 1903 году генерал Феррье, пионер в области беспроводного телеграфа, применил её для своих экспериментов.

Не обошлась судьба башни и без своих "камикадзе". Было несколько попыток прыжка с башни. Вот, например,

первопроходец :

- 4 февраля 1912 года австрийский портной Франц Райхельт спрыгнул с 60-метровой высоты первого уровня Эйфелевой башни, надев на спину плащ-парашют собственной конструкции. Парашют не раскрылся, и изобретатель разбился насмерть.

Ну и конечно - же, как без аферистов:

За 83 г. существования башни ее

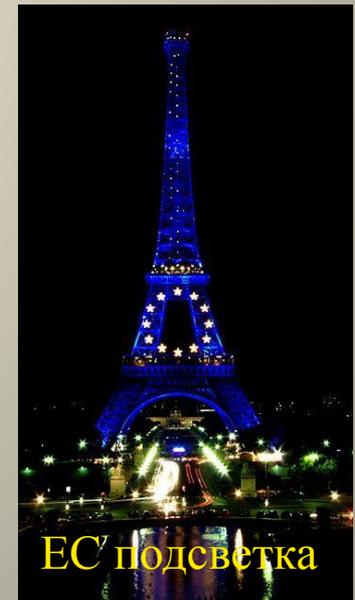
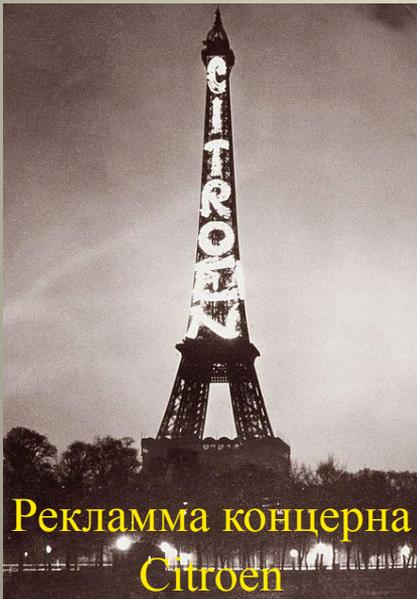
продавали около 20 раз. Смотреть ниже:

- В 1925 году мошенник Виктор Люстиг умудрился дважды «продать» башню на металлолом.
- В 1954 году один шведский гражданин, отрекомендовавшийся генеральным директором акционерного общества, предложил покрыть башню антикоррозийной краской. Получив кредит на покупку 50 тонн красителя, он исчез в неизвестном направлении[22].
- В 1960 году английский зеленщик Дэвид Сэмс продал одной голландской фирме Эйфелеву башню как металлолом. Он сумел доказать (с помощью фальшивых документов), что ему поручен парижским муниципалитетом демонтаж башни. В итоге англичанин попал в тюрьму, а фирма осталась без своих миллионов

# Эпилог

Что тут сказать? Творение Гюстава Эйфеля прошло путь "через тернии к звездам". Невозможно представить Францию и Париж без нее. Изначально она была поводом -ом насмешек над создателем, но потом...

Башня стала самой посещаемой достопримечательностью мира. С ней совершались огромные аферы, башня была рекламой, на ней ставились великие эксперименты, она губила и возносила людей. "Железная леди" прошла путь знаменитости - от чего-то темного и неизвестного, к самому знаменитому сооружению Франции.





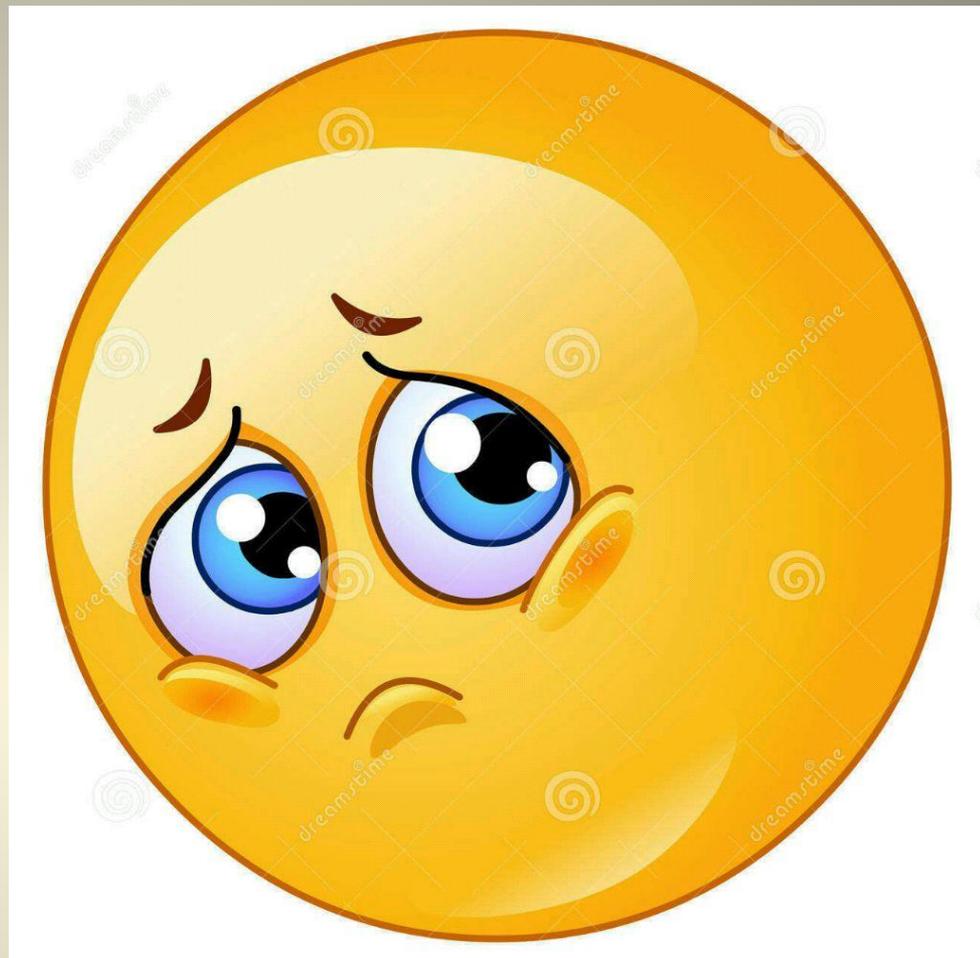
# Для какого события создавалась башня, и к какому году?

Всемирная  
выставка в  
Париже,  
1889 г.

День  
Великой  
Французской  
Революции,  
1887 г.

День  
рождения  
Гюстава  
Эйфеля,  
1888 г.

**Метод тыка  
не  
помог?  
Шевели  
мозгами!**



*Назад*



**Может,  
ТЫ ЧТО-  
ТО  
ИЗАПОМНИ  
ИЛ**

*Вперед*

**Какова высота Эйфелевой  
башни ?**

**Высоту учитывать без антенн**

325 м

309 м

161 м

**Метод тыка  
не  
помог?  
Шевели  
мозгами!**



*Назад*



**Может,  
ТЫ ЧТО-  
ТО  
ИЗАПОМНИ  
ИЛ**

*Вперед*

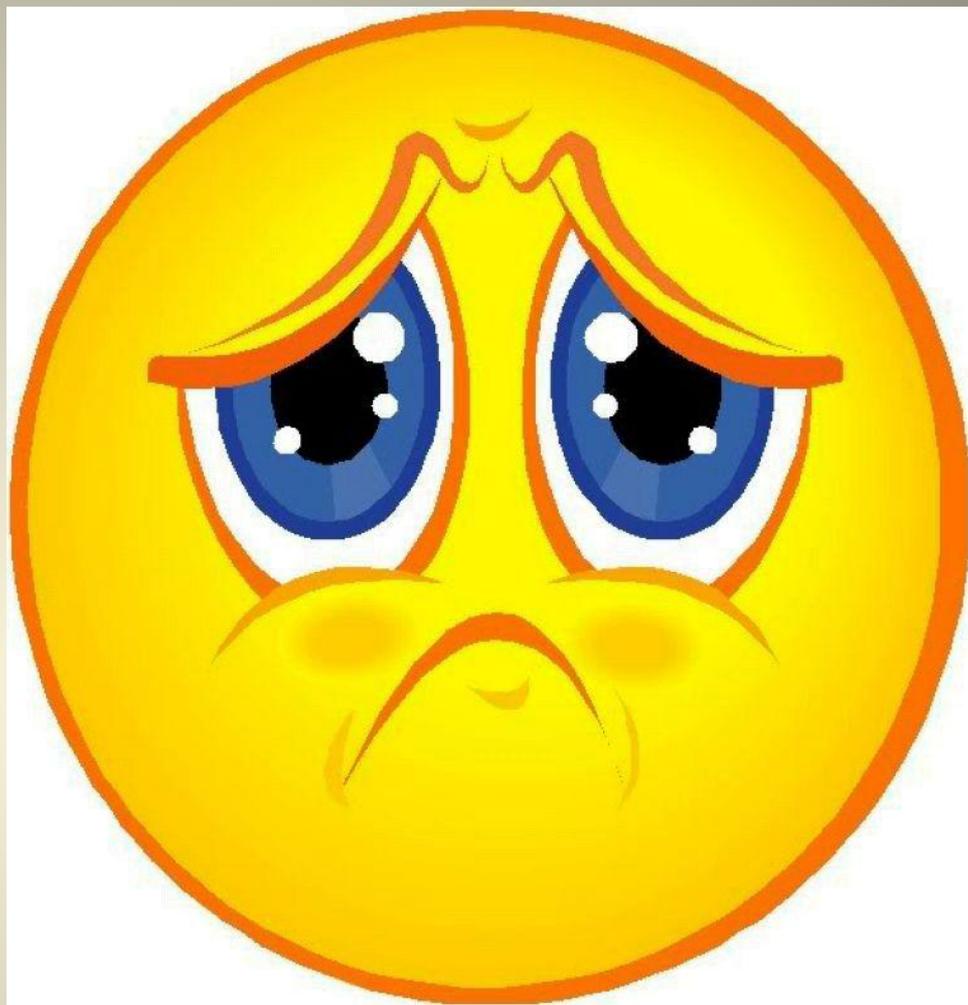
# Как долго возводилась Эйфелева башня?

2 года и  
6 дней

2 года и  
2 месяца

2 года  
2 месяца и  
6 дней

Все еще  
используешь  
метод тыка?



*Назад*



По моему,  
он тебя  
одобряет

*Вперед*

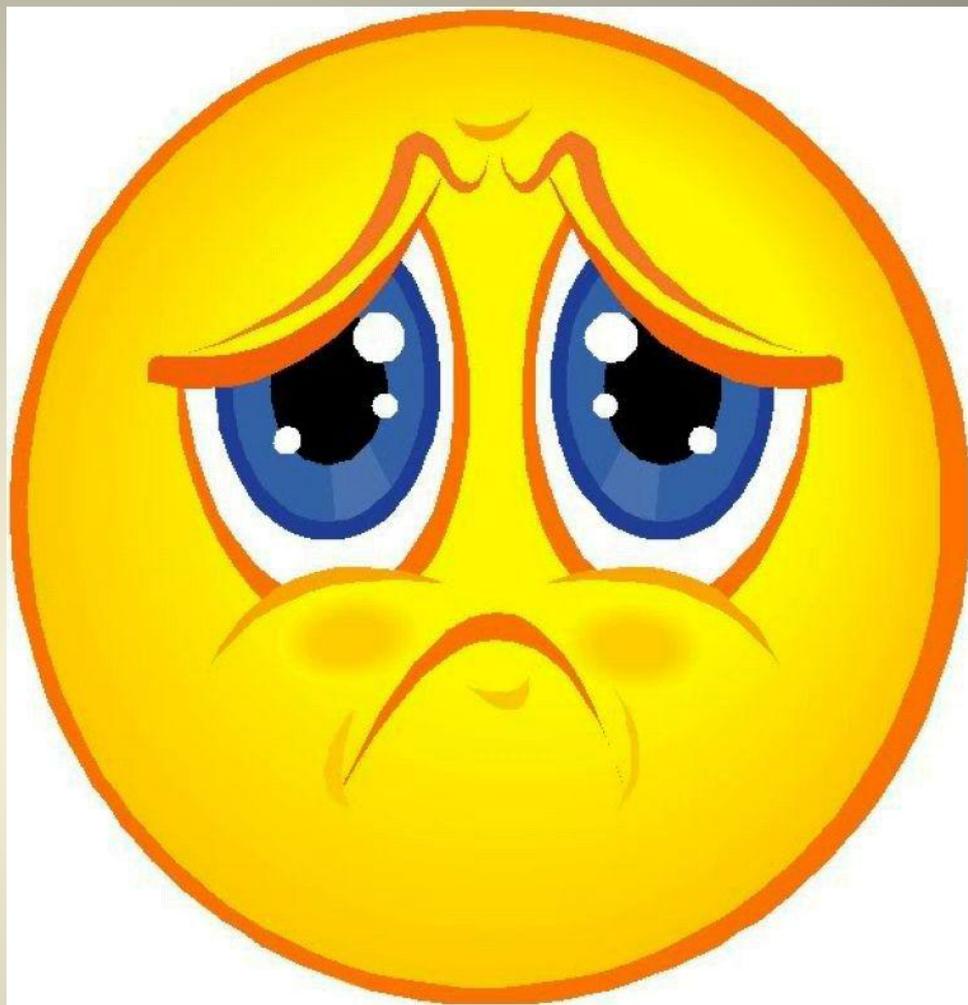
**Сколько ступенек ведут  
на вершину башни?**

1610

1792

1809

Все еще  
используешь  
метод тыка?



*Назад*



По моему,  
он тебя  
одобряет

*Вперед*

**Сколько афер было  
совершено  
С “Железной Леди”  
За 83 года ее существования?**

12

37

20

**Ты опять не  
уггадал?!**



*Назад*

# Ну что сказать... Молодец!



К началу  
опроса

К началу  
презентации